

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-243052

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月11日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 L 29/12

識別記号

F I

H 0 4 L 13/00

3 1 7

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平9-42471

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月26日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 竹田 享司

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 楠原 信哉

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 小原 和昭

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 早瀬 憲一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ放送システム及びデータ放送受信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 データ放送において、データとともにディレクトリ構造を含むファイル一覧を伝送することにより、放送局においてディレクトリ構造で管理されているデータをアーカイブなしに伝送した場合にも、受信端末においてディレクトリ構造を復元してデータを保存、管理できるデータ放送システム及びそのデータ放送システムに用いるデータ放送受信端末装置を提供する。

【解決手段】 データファイルとともに、そのデータファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を一つのマップファイルとして伝送する。

| 1 送信時の ファイル名 | 2 格納時のファイル名 | 3 ディレクトリ 構成 | 4 ファイル長 | 5 出力日時 | 7 マップ ファイル |
|--------------------|----------------|-------------------|------------|------------|------------------|
| FSTE0435.HTM | NEWS | NEWS1.HTM | 1240 | 9701201925 | 1 |
| FSTE0436.HTM | NEWS | NEWS2.HTM | 1240 | 9701201926 | 2 |
| FSTE0437.HTM | NEWS | NEWS3.HTM | 1240 | 9701201927 | 3 |
| FSTE0438.HTM | WHETHER | WTHR1.HTM | 1240 | 9701201928 | 4 |
| FSTR0439.HTM | WHETHER | WTHR2.HTM | 1240 | 9701201935 | 5 |
| FSTE0440.HTM | TRAFFIC | TRFFC1.HTM | 1240 | 9701201942 | 6 |
| FSTE0441.HTM | TRAFFIC | TRFFC2.HTM | 1240 | 9701201950 | 7 |

1: LF
空白: スペース

データファイル
構成情報 6

【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送局から電波を利用してデータファイルを伝送し、該データファイルをデータ放送受信端末装置において受信して保存、管理するデータ放送システムにおいて、

上記データファイルの送信時のファイル名と、上記データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を一つのマップファイルとして伝送することを特徴とするデータ放送システム。

【請求項2】 放送局からデータ放送受信端末装置に対して、電波を利用してデータファイルを伝送し、かつ、該データファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を、一つのマップファイルとして伝送する、データ放送システムにおいて用いられるデータ放送受信端末装置であって、上記データファイル及びマップファイルを含むデータ放送を受信するデータ放送データ受信手段と、受信したデータファイルを当該データファイルの送信時のファイル名で蓄積するデータファイル蓄積手段と、受信したファイルの中からファイル一覧の情報が含まれているマップファイルを探すファイル一覧抽出手段と、受信したデータファイルを、そのファイル名を上記ファイル一覧に従って上記ディレクトリ構成を含むファイル名に変えて保存するデータファイル保存手段とを備えたことを特徴とするデータ放送受信端末装置。

【請求項3】 放送局からデータ放送受信端末装置に対して、電波を利用してデータファイルを伝送し、かつ、該データファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を、一つのマップファイルとして伝送する、データ放送システムにおいて用いられるデータ放送受信端末装置であって、上記データファイル及びマップファイルを含むデータ放送を受信するデータ放送データ受信手段と、上記データ放送を受信中のチャンネル番号を取得する受信チャンネル番号取得手段と、受信したデータファイルを当該データファイルの送信時のファイル名で蓄積するデータファイル蓄積手段と、受信したファイルの中からファイル一覧の情報が含まれているマップファイルを探すファイル一覧抽出手段と、受信したデータファイルを、そのファイル名を上記ファイル一覧に従って上記ディレクトリ構成を含むファイル名に変えるとともに、上記受信チャンネル番号取得手段により取得したチャンネル番号ごとに当該チャンネル番号をディレクトリ名とするディレクトリを作成して該ディレクトリ下に保存するデータファイル保存手段とを備えたことを特徴とするデータ放送受信端末装置。

【請求項4】 放送局からデータ放送受信端末装置に対

して、電波を利用してデータファイルを伝送し、かつ、該データファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を、一つのマップファイルとして伝送する、データ放送システムにおいて用いられるデータ放送受信端末装置であって、上記データファイル及びマップファイルを含むデータ放送を受信するデータ放送データ受信手段と、受信したデータファイルを当該データファイルの送信時のファイル名で蓄積するデータファイル蓄積手段と、受信したファイルの中からファイル一覧の情報が含まれているマップファイルを探すファイル一覧抽出手段と、受信したデータから該データが放送された放送局の放送事業者識別コードを抽出する放送事業者識別コード抽出手段と、受信したデータファイルを、そのファイル名を上記ファイル一覧に従って上記ディレクトリ構成を含むファイル名に変えるとともに、上記放送事業者識別コード抽出手段により抽出された放送事業者識別コードごとにディレクトリを作成して該ディレクトリ下に保存するデータファイル保存手段とを備えたことを特徴とするデータ放送受信端末装置。

【請求項5】 請求項4に記載のデータ放送受信端末装置において、

上記データファイル保存手段は、上記放送事業者識別コードをディレクトリ名とするディレクトリを作成することを特徴とするデータ放送受信端末装置。

【請求項6】 請求項4に記載のデータ放送受信端末装置において、

上記放送事業者識別コードと該放送事業者識別コードを有する放送局名とを関連づけるデータベースにより、上記放送事業者識別コードを上記放送局名に変換する放送局名変換手段をさらに備え、

上記データファイル保存手段は、上記放送局名変換手段により変換した放送局名をディレクトリ名とするディレクトリを作成することを特徴とするデータ放送受信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、テレビ映像信号の隙間を利用してデータを伝送し、受信したデータをディレクトリ構造に復元して保存、管理するデータ放送システム及びそのデータ放送システムに用いるデータ放送受信端末装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】最近、米国のインテル社によって、テレビ映像信号の隙間（VBI＝垂直帰線消去期間）の特定の領域を利用して、テレビの放送内容に合わせ、それに関連したデータを伝送する技術が提案され、わが国においても、VBIを利用して、電波産業界の規格（ARIB）に基づいて、データ（HTMLデータ及び画像）信

号、TCD（伝送制御データ）信号、及び時刻信号を送信するデータ放送が提案されている。このようなデータ放送技術において、放送されるデータは、テレビ番組の内容をテキストや画像等のデータにしたもので、1つの番組内で内容が分類され、その分類された内容のデータごとにファイルが作成される。たとえば、図1を参照して、1つのニュース番組において、番組内容をニュース、天気予報、交通情報等に分類し、さらに、そのニュースについて内容によりニュース1、ニュース2、ニュース3のように分類してファイルを作成する。そして、放送局では上記ファイルを、たとえば、日単位で分類してディレクトリ構造にして管理する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、これまでのデータ放送技術においては、放送局でディレクトリ構造により分類、管理されているデータを、ディレクトリ構造のままデータ信号で伝送することはファイル名の文字数の制限があるのでできず、受信端末装置においてそのまま受信、保存すると、データ管理が困難になる。そこで、放送局から伝送されるデータファイルを、ディレクトリ構造を維持したまま受信するには、ディレクトリ情報を含めアーカイブして1つのファイルにして伝送することも考えられる。しかしながら、ファイル内容が変更された場合にも容易に変更したものに入れかえることができず、必要なときに必要な情報ごとに受信、管理することができないという問題点がある。

【0004】本発明は、かかる問題点を解消するためになされたもので、データ放送において、データとともにディレクトリ構造を含むファイル一覧を伝送することにより、放送局においてディレクトリ構造で管理されているデータをアーカイブなしに伝送した場合にも、受信端末装置においてディレクトリ構造を復元してデータを保存、管理できるデータ放送システム及びそのデータ放送受信端末装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明（請求項1）にかかるデータ放送システムは、放送局から電波を利用してデータファイルを伝送し、該データファイルをデータ放送受信端末装置において受信して保存、管理するデータ放送システムにおいて、上記データファイルの送信時のファイル名と、上記データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を一つのマップファイルとして伝送するものである。

【0006】また、本発明（請求項2）にかかるデータ放送受信端末装置は、放送局からデータ放送受信端末装置に対して、電波を利用してデータファイルを伝送し、かつ、該データファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を、一つ

のマップファイルとして伝送する、データ放送システムにおいて用いられるデータ放送受信端末装置であって、上記データファイル及びマップファイルを含むデータ放送を受信するデータ放送データ受信手段と、受信したデータファイルを当該データファイルの送信時のファイル名で蓄積するデータファイル蓄積手段と、受信したファイルの中からファイル一覧の情報が含まれているマップファイルを探すファイル一覧抽出手段と、受信したデータファイルを、そのファイル名を上記ファイル一覧に従って上記ディレクトリ構造を含むファイル名に変えて保存するデータファイル保存手段とを備えたものである。

【0007】また、本発明（請求項3）にかかるデータ放送受信端末装置は、放送局からデータ放送受信端末装置に対して、電波を利用してデータファイルを伝送し、かつ、該データファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を、一つのマップファイルとして伝送する、データ放送システムにおいて用いられるデータ放送受信端末装置であって、上記データファイル及びマップファイルを含むデータ放送を受信するデータ放送データ受信手段と、上記データ放送を受信中のチャンネル番号を取得する受信チャンネル番号取得手段と、受信したデータファイルを当該データファイルの送信時のファイル名で蓄積するデータファイル蓄積手段と、受信したファイルの中からファイル一覧の情報が含まれているマップファイルを探すファイル一覧抽出手段と、受信したデータファイルを、そのファイル名を上記ファイル一覧に従って上記ディレクトリ構成を含むファイル名に変えるとともに、上記受信チャンネル番号取得手段により取得したチャンネル番号ごとに当該チャンネル番号をディレクトリ名とするディレクトリを作成して該ディレクトリ下に保存するデータファイル保存手段とを備えたものである。

【0008】また、本発明（請求項4）にかかるデータ放送受信端末装置は、放送局からデータ放送受信端末装置に対して、電波を利用してデータファイルを伝送し、かつ、該データファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を、一つのマップファイルとして伝送する、データ放送システムにおいて用いられるデータ放送受信端末装置であって、上記データファイル及びマップファイルを含むデータ放送を受信するデータ放送データ受信手段と、受信したデータファイルを当該データファイルの送信時のファイル名で蓄積するデータファイル蓄積手段と、受信したファイルの中からファイル一覧の情報が含まれているマップファイルを探すファイル一覧抽出手段と、受信したデータから該データが放送された放送局の放送事業者識別コードを抽出する放送事業者識別コード抽出手段と、受信したデータファイルを、そのファイル名を上記ファイル

一覧に従って上記ディレクトリ構成を含むファイル名に変えとともに、上記放送事業者識別コード抽出手段により抽出された放送事業者識別コードごとにディレクトリを作成して該ディレクトリ下に保存するデータファイル保存手段とを備えたものである。

【0009】また、本発明（請求項5）にかかるデータ放送受信端末装置は、請求項4に記載のデータ放送受信端末装置において、上記データファイル保存手段は、上記放送事業者識別コードをディレクトリ名とするディレクトリを作成するものである。

【0010】また、本発明（請求項6）にかかるデータ放送受信端末装置は、請求項4に記載のデータ放送受信端末装置において、上記放送事業者識別コードと該放送事業者識別コードを有する放送局名とを関連づけるデータベースにより、上記放送事業者識別コードを上記放送局名に変換する放送局名変換手段をさらに備え、上記データファイル保存手段は、上記放送局名変換手段により変換した放送局名をディレクトリ名とするディレクトリを作成するものである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づき詳細に説明する。

実施の形態1. 図1は本発明の実施の形態1にかかるデータ放送システムの概略を説明する図である。図において、放送局ではニュース1、ニュース2、ニュース3、今日の天気、明日の天気、市街地、高速道路等の各情報（データファイル）のうち、ニュース1、ニュース2、ニュース3はニュースに、今日の天気、明日の天気は天気予報に、市街地、高速道路は交通情報にそれぞれ分類されディレクトリ構造を形成している。受信端末装置では、放送局で形成されたディレクトリ構造をそのままの形で、各放送局ごとに別ディレクトリに格納する。ここで、データファイルは、アーカイブせず各データファイルごとに伝送するため、パケット化して伝送される。すなわち、電波産業界によって規格（ARIB）されている3つデータ（HTMLデータ及び画像）信号、TCD（伝送制御データ）信号、時刻信号のうち、パケット化されたデータファイルはデータ信号でTCD信号及び時刻信号とともに伝送される。

【0012】次にパケット化して伝送されるデータファイルのディレクトリ構造を復元するために用いられるファイル一覧について説明する。図2は本発明の実施の形態1にかかるデータ放送システムにおいて伝送されるファイル一覧を示す図である。図において、1はデータファイルを伝送する際にデータファイルを区別するために用いられる送信時のファイル名であり、文字数が制限されている。2は受信したデータファイルのディレクトリ構造を復元して格納するときのディレクトリ構成を含んだ格納時のファイル名、3はディレクトリ構成である。4はデータファイルの容量を示すファイル長、5はデー

タファイルに対応するテレビ番組の内容が出力される日時を表す出力日時、6は送信時のファイル名1、ディレクトリ構成3を含む格納時のファイル名2、ファイル長4、出力日時5により構成され、送信時のファイル名と格納時のファイル名及びディレクトリ構成を対応付けた各データファイル固有のデータファイル構成情報であり、複数のデータファイルのデータファイル構成情報6がそれぞれ別の行に記述されている。7は複数のデータファイルのデータファイル構成情報6が並べられたファイル一覧であるマップファイルである。

【0013】ここで、マップファイルは、図1に示すようにニュース1、ニュース2、ニュース3、今日の天気、明日の天気、市街地、高速道路等のデータファイルとは別個のファイルとして、該データファイルとともに伝送される。

【0014】次にファイル一覧の作成過程とデータファイルが該ファイル一覧によりディレクトリ構造を復元する過程について説明する。図3は本発明の実施の形態1にかかるデータ放送システムにおいて伝送されるファイル群がファイル一覧によりディレクトリ構造を復元する過程の概略を示す図である。図に基づいて動作を説明すると、放送局では、データファイルを送信するときに、各データファイルについてデータファイルの構成情報（ディレクトリ構成情報）を作成して1つのファイルに記述することにより、いくつものデータファイルからなるファイル群に対応するファイル一覧（マップファイル）を作成する。データファイルは、作成されたマップファイルとともにデータ変換され、多重化されて送信部から伝送される。受信端末装置では、チューナにより伝送されたファイルを選択し、デコードしたものをデータ変換してファイル受信を完了する。受信したファイルのうち、マップファイルはディレクトリ構造復元部に送られ、データファイルは、先に受信されてファイル群保存部でディレクトリ構造に復元されて格納されているファイル群とともに、マップファイルの記述に従ってディレクトリ構造が復元されて格納される。

【0015】さらに受信端末装置でのディレクトリ構造復元過程を受信端末装置の構成に基づいて説明する。図4は本発明の実施の形態1における受信端末装置の構成を示すブロック図である。図4において、10はデータ放送により伝送されるパケット化されたデータを受信するデータ放送データ受信部、11は受信したデータを連結して受信時の名前でファイルとしてハードディスク12に蓄積するデータファイル蓄積部、12は新たに受信したファイルと既にディレクトリ構造に復元したデータファイルとを保存するハードディスク、13はハードディスク12に保存したファイルからファイル一覧（マップファイル）を抽出するファイル一覧抽出部、14はファイル一覧抽出部13で抽出したマップファイルに従って受信したデータファイルを所定のディレクトリに名前

を変えて保存するデータファイル保存部である。

【0016】次に動作について説明する。データ放送データ受信部10において、パケット化して伝送されたデータファイル及びマップファイルのデータを受信し、これらのデータはデータファイル蓄積部11によって連結されハードディスク12にファイルとして蓄積される。つぎに、ファイル一覧抽出部13では、ハードディスク12にある新たに受信したデータファイル、マップファイル、保存されていたデータファイルから、マップファイルを探して抽出し、データファイル保存部14では、この抽出されたマップファイルの内容に従って、残りのデータファイルについて、新たに受信したデータファイルを所定のディレクトリに復元してハードディスク12に保存する。

【0017】ここで、マップファイルについて、図2において説明したように、放送局から伝送される上記マップファイルは、1つの番組に関するデータファイル群が伝送されるときに、そのデータファイル群に対応するデータファイル構成情報6だけでなく、その日それまでに伝送されたすべてのデータファイル構成情報6が記述された最新ののものであってもよい。

【0018】なお、マップファイルには特別な識別子がついて、データファイルと容易に区別できるようになっている。

【0019】本実施の形態1においては、データ放送で伝送するデータファイルを、該データの送信時のファイル名、格納時のファイル名、ディレクトリ構成を含むマップファイルとともに、パケット化してVBIを利用して伝送し、受信端末装置では、パケット化して伝送されたデータファイルを送信時のファイル名で受け取り、同時に伝送された上記マップファイルに従って、格納時のファイル名に変えられ、ディレクトリ構成を復元する構成としており、これにより、アーカイブなしにデータファイルごとに伝送でき、ディレクトリ構成を復元することができる。また、圧縮していないので、伝送中にデータ内容を容易に変更することが可能である。たとえば、中央放送局が作成したデータファイル群の一部を地方放送局が入れ替えるようなことができる。さらに、同じディレクトリ構成のデータファイルを受け取った場合は、上書きすることで古いものを消去して新しいものを保存することもできる。たとえば、ディレクトリ構成が天気予報/明日の天気であるデータファイルを午前中に受け取り、午後と同じディレクトリのもので明日の天気予報が変更されたものを受け取る場合等に不要な情報を保存しなくても済み、データファイルを上書き保存することにより更新することが可能である。また、マップファイルはデータファイルとは別個のファイルとして伝送されるため、ディレクトリ構成やファイル名の文字数に制限がなく、自由度が高いものである。

【0020】なお、受信端末装置は上述の構成の他、基

本的にテレビチューナ付きのパソコンにビデオ録画装置を備えているものであればよい。

【0021】このように、本実施の形態1にかかるデータ放送システムでは、放送局からデータ放送受信端末装置に対して、電波を利用してデータファイルを伝送し、かつ、該データファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を、一つのマップファイルとして伝送する、データ放送システムにおいて用いられるデータ放送受信端末装置であって、上記データファイル及びマップファイルを含むデータ放送を受信するデータ放送データ受信手段と、受信したデータファイルを当該データファイルの送信時のファイル名で蓄積するデータファイル蓄積手段と、受信したファイルの中からファイル一覧の情報が含まれているマップファイルを探すファイル一覧抽出手段と、受信したデータファイルを、そのファイル名を上記ファイル一覧に従って上記ディレクトリ構成を含むファイル名に変えて保存するデータファイル保存手段とを備えたものとしたから、データファイルは、ディレクトリ構成やファイル名の文字数に制限のない自由度が高いものとなり、伝送してディレクトリ構成を復元することができる。また、保存しているデータファイルを上書き保存することにより更新することが可能である。

【0022】実施の形態2。本実施の形態2は、実施の形態1にかかるデータ放送システムにおいて、ディレクトリ構成が復元されたデータファイルをチャンネルごとに該チャンネル番号のディレクトリに格納する場合の例である。

【0023】図1を参照して、実施の形態1にかかるデータ放送システムでは、放送局側の点線で囲ったディレクトリ構成が、受信端末側の点線で囲ったディレクトリ構成に復元されるようになっており、複数の放送局からデータ放送を受信する場合には、放送局ごとに形成されたディレクトリ構成が、受信端末側でも放送局ごとのディレクトリ構成に復元される。ここで、マップファイルの形式が各放送局によって異なる場合には、各放送局のディレクトリ構成は放送局ごとに別のディレクトリ構成として復元されるが、各放送局が同じ形式のマップファイルを使用する場合には、放送局ごとにディレクトリ構成を復元することが困難になる。すなわち、図中にはディレクトリ構成がニュース/ニュース2となっているものが〇〇放送、△△テレビ、テレビ□□の各放送局にあり、区別がつかず、〇〇放送のものが△△テレビのディレクトリ構成に入ったり、あるいはいずれの放送局のディレクトリ構成にも入らない事態が起こりうる。そこで、実施の形態2では、実施の形態1にかかるデータ放送システムにおいて、データファイルを該データファイルを受けたチャンネルごとに該チャンネル番号のディレクトリに格納できるようにした。

【0024】図5は本発明の実施の形態2における受信端末装置の構成を示すブロック図である。図において、図4と同一符号は同一又は相当部分である。また、15はデータ放送データ受信部10に備えられてデータを受信したチャンネル番号を判定するチャンネルセクタである。

【0025】次に動作について説明する。データ放送データ受信部10において、パケット化して伝送されたデータファイル及びマップファイルのデータを受信し、チャンネルセクタ15が該データを受信したチャンネル番号を判定する。上記データはチャンネル番号ごとにデータファイル蓄積部11によって連結され、ハードディスク12にファイルとして蓄積される。つぎに、ファイル一覧抽出部13では、ハードディスク12の新たに受信したデータファイル、マップファイル、保存されていたデータファイルから、マップファイルを探して抽出し、データファイル保存部14では、この抽出されたマップファイルの内容に従って、残りのファイルについて、新たに受信したデータファイルを所定のディレクトリに復元して、チャンネルセクタ15によって得たチャンネル番号ごとに該チャンネル番号のディレクトリ下に保存されていたデータファイルのディレクトリ構造としてハードディスク12に入れて保存する。

【0026】本実施の形態2においては、本実施の形態1と同様の構成により得られる効果に加え、チャンネルセクタ15によりデータファイルを受信したチャンネル番号を判定し、データファイルを、該チャンネル番号ごとに処理して該チャンネル番号のディレクトリ下に保存する構成としたので、データファイルを混在することなく保存することが可能である。

【0027】このように、本実施の形態2にかかるデータ放送システムでは、放送局からデータ放送受信端末装置に対して、テレビ映像信号の隙間を利用してデータファイルを伝送し、かつ、該データファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を、一つのマップファイルとして伝送する、データ放送システムにおいて用いられるデータ放送受信端末装置であって、上記データファイル及びマップファイルを含むデータ放送を受信するデータ放送データ受信手段と、上記データ放送を受信中のチャンネル番号を取得する受信チャンネル番号取得手段と、受信したデータファイルを当該データファイルの送信時のファイル名で蓄積するデータファイル蓄積手段と、受信したファイルの中からファイル一覧の情報が含まれているマップファイルを探すファイル一覧抽出手段と、受信したデータファイルを、そのファイル名を上記ファイル一覧に従って上記ディレクトリ構成を含むファイル名に変えるとともに、上記受信チャンネル番号取得手段により取得したチャンネル番号ごとに当該チャンネル番号をディレクトリ

名とするディレクトリを作成して該ディレクトリ下に保存するデータファイル保存手段とを備えたものとしたから、データファイルは、ディレクトリ構成やファイル名の文字数に制限のない自由度が高いものとなり、伝送してディレクトリ構造を復元することができる。また、保存しているデータファイルを上書き保存することにより更新することが可能である。さらに、データファイルを混在することなく保存することが可能である。

【0028】実施の形態3. 本実施の形態3は、実施の形態1にかかるデータ放送システムにおいて、ディレクトリ構造が復元されたデータファイルを放送局ごとに別ディレクトリに格納する場合の例である。

【0029】実施の形態2においては、データファイルを、該データファイルを受けたチャンネルごとに、該チャンネル番号のディレクトリに格納できるようになっている。しかしながら、受信装置が移動した場合、たとえば、データ放送を受信するユーザが東京から大阪に転居すると、東京ではチャンネル3で受信していた放送局M B K東京が大阪ではチャンネル12で受信することになるので、M B K東京は転居前後で異なるチャンネル番号のディレクトリ下に保存される。それだけでなく、東京でもチャンネル12で他の放送局から受信していたり、大阪においてチャンネル3で他の放送局から受信すると、データファイルが混在することになる。そこで、実施の形態3では、実施の形態1にかかるデータ放送システムにおいて、データファイルをチャンネルごとではなく、放送局ごとに別ディレクトリに格納できるようにした。

【0030】まず、各放送局を区別するために用いる放送事業者識別コード(PVコード)について説明する。各放送局は、図6に示すように、それぞれその放送事業者名に対応するPVコードを1つずつ有しており、該PVコードは、データがデータ(H t m lデータ及び画像)信号で伝送されるときに、同時に、これとは別のT C D(伝送制御データ)信号で伝送される。したがって、同一の放送局から伝送されるPVコードは、1つで放送局間で重複することがなく、当然、全国共通である。

【0031】つぎに、PVコードを使用して受信したデータファイルを放送局ごとにPVコード名のディレクトリに格納するための受信端末装置の構成について説明する。図7は本発明の実施の形態3における受信端末装置の構成を示すブロック図である。図において、図4と同一符号は同一又は相当部分である。また、20はデータ放送データ受信部10で受けた信号のうちT C D信号にあるPVコードを抽出するPVコード抽出部である。

【0032】次に動作について説明する。データファイル及びマップファイルについては、実施の形態1と同様にして、データファイル保存部14で、抽出したマップファイルに従って、新たに受信したデータファイルを所

定のディレクトリに復元する。一方、データ放送データ受信部10では、データファイル及びマップファイルのデータ信号と同時にTCD信号を受信し、PVコード抽出部20で上記TCD信号にあるPVコードを抽出する。つぎに、データファイル保存部14では、データファイルを、所定のディレクトリに復元するとともに、該データファイルが伝送された放送局に対応するPVコード名のディレクトリを作成して、該ディレクトリ下に保存する。

【0033】本実施の形態3においては、本実施の形態1と同様の構成により得られる効果に加え、PVコード抽出部20でデータファイルと同時に伝送されるPVコードを抽出し、データファイル保存部14で、データファイルを、所定のディレクトリに復元するとともに、該データファイルが伝送された放送局に対応するPVコード名のディレクトリを作成して、該ディレクトリ下に保存する構成としたので、受信装置が移動して同チャンネルで異放送局からのデータファイルを受信することになった場合でも、データファイルが混在することがなく、誤動作を防止できる。

【0034】このように、本実施の形態3にかかるデータ放送システムでは、請求項4に記載のデータ放送受信端末装置において、上記データファイル保存手段は、上記放送事業者識別コードをディレクトリ名とするディレクトリを作成するものとしたから、データファイルは、ディレクトリ構成やファイル名の文字数に制限のない自由度が高いものとなり、伝送してディレクトリ構造を復元することができる。また、保存しているデータファイルを上書き保存することにより更新することが可能である。さらに、受信装置が移動した場合でもデータファイルが混在することがなく、誤動作を防止できる。

【0035】実施の形態4、本実施の形態4は、実施の形態3にかかるデータ放送システムにおいて、ディレクトリ構造が復元されたデータファイルを放送局ごとに当該放送局名のディレクトリ下に格納する場合の例である。

【0036】図8は放送局ごとに当該放送局名のディレクトリを作成するために用いるPVコードと放送局名との対応表を示す図である。図において、30はPVコード／放送局名対応表、31はPVコード、32は放送局名、33はディレクトリ用放送局名である。図8を参照して説明すると、PVコード31が001の放送局はMBK東京であり、これが正式な放送局名32である。ディレクトリ用放送局名33のMBK_TKYOは、アルファベット8文字以内で、正式な放送局名32であるMBK東京が容易に想起され、他の放送局と誤認することがないように設定されている。

【0037】図9は本発明の実施の形態4における受信端末装置の構成を示すブロック図である。図9において、図7と同一符号は同一又は相当部分である。また、

41はPVコード抽出部20で抽出されたPVコードを当該放送局名に変換する放送局名変換部である。

【0038】次に動作について説明する。データファイル及びマップファイルについては、実施の形態3と同様にして、データファイル保存部14で、抽出したマップファイルに従って、新たに受信したデータファイルを所定のディレクトリに復元し、一方、データ放送データ受信部10では、データファイル及びマップファイルのデータ信号と同時にTCD信号を受信し、PVコード抽出部20で上記TCD信号にあるPVコードを抽出する。つぎに、放送局名変換部41において、あらかじめハードディスクに格納されているPVコード／放送局名対応表30に基づいて、上記PVコードを該PVコードに対応する放送局名に変換し、データファイル保存部14に送られる。したがって、データファイル保存部14では、データファイルを、所定のディレクトリに復元するとともに、該データファイルが伝送された放送局名のディレクトリ下に保存する。以上のようにして、図10に示すようなディレクトリ構造が保存される。

【0039】ここで、上記PVコードは、該PVコードに対応する正式な放送局名32に変換して、該放送局名32をそのままディレクトリ名にするのが好ましいが、受信端末装置のハード面に制限がある場合には、ディレクトリ用放送局名33を用いる。この場合にも、ディレクトリ用放送局名33は、上述のように、正式な放送局名32が容易に想起され、他の放送局と誤認することがないように設定されているので、正式な放送局名32をディレクトリ名とした場合と同様の効果が得られる。

【0040】本実施の形態4においては、本実施の形態3と同様の効果に加え、本実施の形態3においてデータファイルと同時に伝送されるPVコードを使用し放送局ごとにPVコード名のディレクトリを作成して、上記データファイルを放送局ごとに保存する構成としていたのを、上記PVコードから、PVコード／放送局名対応表を用いて、放送局ごとに放送局名のディレクトリを作成して、データファイルを該ディレクトリごとに保存する構成としたので、受信装置が移動した場合でもデータファイルが混在することがなく、誤動作を防止だけでなく、放送局名のディレクトリ下にデータファイルを保存して、わかりやすく管理することができる。

【0041】このように、本実施の形態4にかかるデータ放送システムでは、請求項4に記載のデータ放送受信端末装置において、上記放送事業者識別コードと該放送事業者識別コードを有する放送局名とを関連づけるデータベースにより、上記放送事業者識別コードを上記放送局名に変換する放送局名変換手段をさらに備え、上記データファイル保存手段は、上記放送局名変換手段により変換した放送局名をディレクトリ名とするディレクトリを作成するものとしたから、データファイルは、ディレクトリ構成やファイル名の文字数に制限のない自由度が

高いものとなり、伝送してディレクトリ構造を復元することができる。また、保存しているデータファイルを上書き保存することにより更新することが可能である。さらに、受信装置が移動した場合でもデータファイルが混在することがなく、誤動作を防止できるだけでなく、わかりやすく保存でき、容易に管理ができる。

【0042】

【発明の効果】以上のように、本発明（請求項1）にかかるデータ放送システムによれば、放送局から電波を利用してデータファイルを伝送し、該データファイルをデータ放送受信端末装置において受信して保存、管理するデータ放送システムにおいて、上記データファイルの送信時のファイル名と、上記データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を一つのマップファイルとして伝送するものとしたから、データファイルは、ディレクトリ構成やファイル名の文字数に制限のない自由度が高いものとなり、伝送してディレクトリ構造を復元することができる効果がある。

【0043】また、本発明（請求項2）にかかるデータ放送受信端末装置によれば、放送局からデータ放送受信端末装置に対して、電波を利用してデータファイルを伝送し、かつ、該データファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を、一つのマップファイルとして伝送する、データ放送システムにおいて用いられるデータ放送受信端末装置であって、上記データファイル及びマップファイルを含むデータ放送を受信するデータ放送データ受信手段と、受信したデータファイルを当該データファイルの送信時のファイル名で蓄積するデータファイル蓄積手段と、受信したファイルの中からファイル一覧の情報が含まれているマップファイルを探すファイル一覧抽出手段と、受信したデータファイルを、そのファイル名を上記ファイル一覧に従って上記ディレクトリ構成を含むファイル名に変えて保存するデータファイル保存手段とを備えたものとしたから、データファイルは、ディレクトリ構成やファイル名の文字数に制限のない自由度が高いものとなり、伝送してディレクトリ構造を復元することができる。また、保存しているデータファイルを上書き保存することにより更新することが可能である。さらに、データファイルを混在することなく保存することができる効果がある。

【0044】また、本発明（請求項3）にかかるデータ放送受信端末装置によれば、放送局からデータ放送受信端末装置に対して、電波を利用してデータファイルを伝送し、かつ、該データファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を、一つのマップファイルとして伝送する、データ放送

システムにおいて用いられるデータ放送受信端末装置であって、上記データファイル及びマップファイルを含むデータ放送を受信するデータ放送データ受信手段と、上記データ放送を受信中のチャンネル番号を取得する受信チャンネル番号取得手段と、受信したデータファイルを当該データファイルの送信時のファイル名で蓄積するデータファイル蓄積手段と、受信したファイルの中からファイル一覧の情報が含まれているマップファイルを探すファイル一覧抽出手段と、受信したデータファイルを、そのファイル名を上記ファイル一覧に従って上記ディレクトリ構成を含むファイル名に変えとともに、上記受信チャンネル番号取得手段により取得したチャンネル番号ごとに当該チャンネル番号をディレクトリ名とするディレクトリを作成して該ディレクトリ下に保存するデータファイル保存手段とを備えたものとしたから、データファイルは、ディレクトリ構成やファイル名の文字数に制限のない自由度が高いものとなり、伝送してディレクトリ構造を復元することができる。また、保存しているデータファイルを上書き保存することにより更新することが可能である。さらに、受信装置が移動した場合でもデータファイルが混在することがなく、誤動作を防止できる効果がある。

【0045】また、本発明（請求項4）にかかるデータ放送受信端末装置によれば、放送局からデータ放送受信端末装置に対して、電波を利用してデータファイルを伝送し、かつ、該データファイルの送信時のファイル名と、データ放送受信端末装置における格納時のディレクトリ構成を含むファイル名とを対応付けたファイル一覧を、一つのマップファイルとして伝送する、データ放送システムにおいて用いられるデータ放送受信端末装置であって、上記データファイル及びマップファイルを含むデータ放送を受信するデータ放送データ受信手段と、受信したデータファイルを当該データファイルの送信時のファイル名で蓄積するデータファイル蓄積手段と、受信したファイルの中からファイル一覧の情報が含まれているマップファイルを探すファイル一覧抽出手段と、受信したデータから該データが放送された放送局の放送事業者識別コードを抽出する放送事業者識別コード抽出手段と、受信したデータファイルを、そのファイル名を上記ファイル一覧に従って上記ディレクトリ構成を含むファイル名に変えとともに、上記放送事業者識別コード抽出手段により抽出された放送事業者識別コードごとにディレクトリを作成して該ディレクトリ下に保存するデータファイル保存手段とを備えたものとするものとしたから、データファイルは、ディレクトリ構成やファイル名の文字数に制限のない自由度が高いものとなり、伝送してディレクトリ構造を復元することができる。また、保存しているデータファイルを上書き保存することにより更新することが可能である。さらに、受信装置が移動した場合でもデータファイルが混在することがなく、誤動

作を防止できる効果がある。

【0046】また、本発明（請求項5）にかかるデータ放送受信端末装置によれば、請求項4に記載のデータ放送受信端末装置において、上記データファイル保存手段は、上記放送事業者識別コードをディレクトリ名とするディレクトリを作成するものとしたから、データファイルは、ディレクトリ構成やファイル名の文字数に制限のない自由度が高いものとなり、伝送してディレクトリ構造を復元することができる。また、保存しているデータファイルを上書き保存することにより更新することが可能である。さらに、受信装置が移動した場合でもデータファイルが混在することがなく、誤動作を防止できる。

【0047】また、本発明（請求項6）にかかるデータ放送受信端末装置によれば、請求項4に記載のデータ放送受信端末装置において、上記放送事業者識別コードと該放送事業者識別コードを有する放送局名とを関連づけるデータベースにより、上記放送事業者識別コードを上記放送局名に変換する放送局名変換手段をさらに備え、

上記データファイル保存手段は、上記放送局名変換手段により変換した放送局名をディレクトリ名とするディレクトリを作成するものとしたから、データファイルは、ディレクトリ構成やファイル名の文字数に制限のない自由度が高いものとなり、伝送してディレクトリ構造を復元することができる。また、保存しているデータファイルを上書き保存することにより更新することが可能である。さらに、受信装置が移動した場合でもデータファイルが混在することがなく、誤動作を防止できるだけでなく、わかりやすく保存でき、容易に管理ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1にかかるデータ放送システムの概略を説明する図である。

【図2】本発明の実施の形態1にかかるデータ放送システムにおいて伝送されるファイル一覧を示す図である。

【図3】本発明の実施の形態1にかかるデータ放送システムにおいて伝送されるファイル群がファイル一覧によりディレクトリ構造を復元する過程の概略を示す図である。

る。

【図4】本発明の実施の形態1における受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の実施の形態2における受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の実施の形態3において使用するPVコードに対応する放送事業者名の例を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態3における受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図8】本発明の実施の形態4において使用するPVコードと放送局名との対応表を示す図である。

【図9】本発明の実施の形態4における受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図10】本発明の実施の形態4にかかるデータ放送システムにおけるデータファイルのディレクトリ構造を示す図である。

【符号の説明】

- 1 送信時のファイル名
- 2 格納時のファイル名
- 3 ディレクトリ構成
- 4 ファイル長
- 5 出力日時
- 6 データファイル構成情報
- 7 マップファイル
- 10 データ放送データ受信部
- 11 データファイル蓄積部
- 12 ハードディスク
- 13 ファイル一覧抽出部
- 14 データファイル保存部
- 15 チャンネルセクタ
- 20 PVコード抽出部
- 30 PVコード／放送局名対応表
- 31 PVコード
- 32 放送局名
- 33 ディレクトリ用放送局名
- 41 放送局名変換部

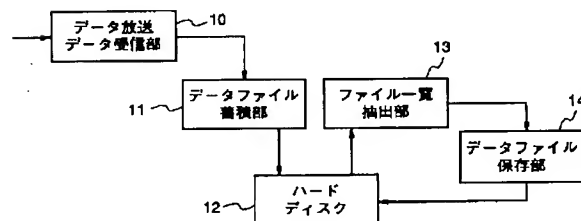
【図2】

| 1 送信時の ファイル名 | 2 格納時の ファイル名 | 3 ディレクトリ 構成 | 4 ファイル 長 | 5 出力日時 | マップ ファイル |
|--------------------|--------------------|-------------------|----------------|-----------|-------------|
| FSTE0435.HTM | NEWS | NEWS1. | HTM | 1240 | 9701201925 |
| FSTE0436.HTM | NEWS | NEWS2. | HTM | 1240 | 9701201926 |
| FSTE0437.HTM | NEWS | NEWS3. | HTM | 1240 | 9701201927 |
| FSTE0438.HTM | WHETHER | WTHR1. | HTM | 1240 | 9701201928 |
| FSTR0439.HTM | WHETHER | WTHR2. | HTM | 1240 | 9701201935 |
| FSTE0440.HTM | TRAFFIC | TRFFC1. | HTM | 1240 | 9701201942 |
| FSTE0441.HTM | TRAFFIC | TRFFC2. | HTM | 1240 | 9701201950 |

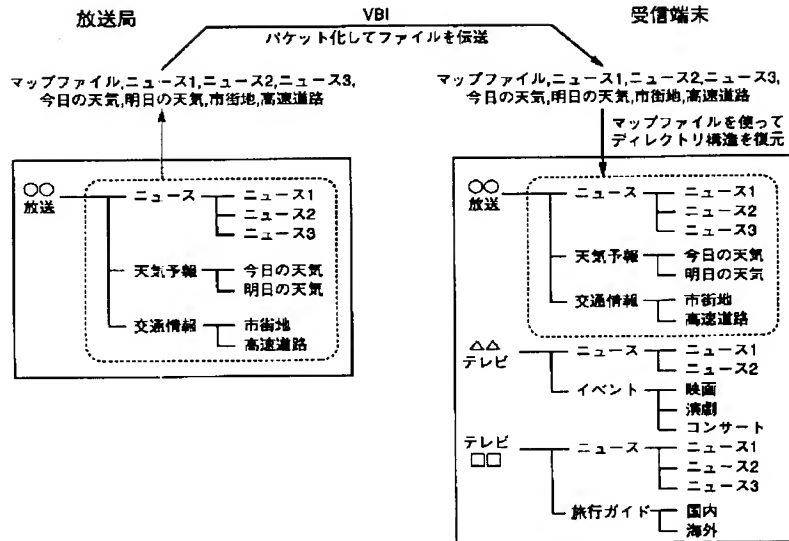
¶ : LF
 空白 : スペース

データファイル
構成情報 6

【図4】



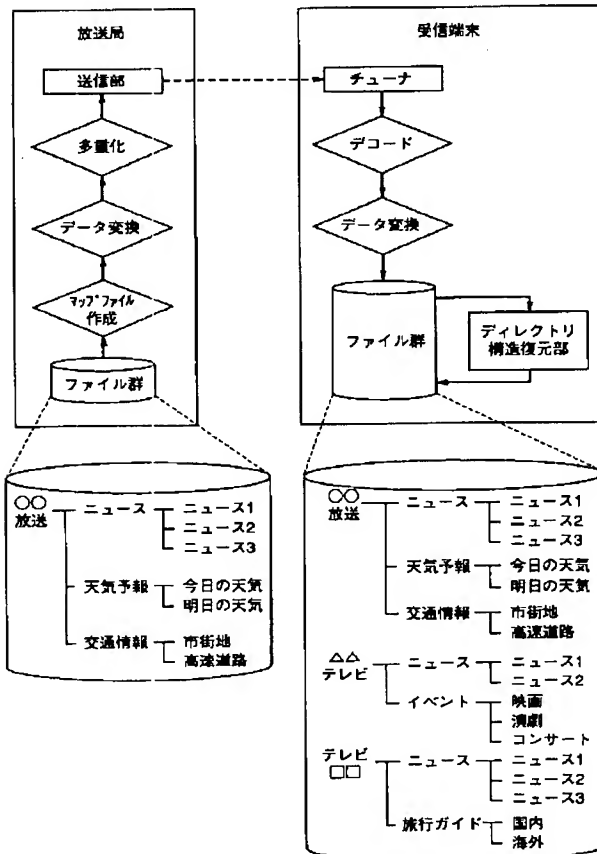
【図1】



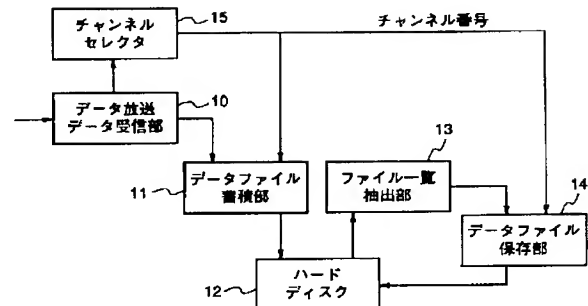
【図6】

| PVコード | 放送事業者名 |
|-------|--------|
| 001 | MBK東京 |
| 002 | テレビタ陽 |
| 003 | 西京放送 |
| 004 | 東日本テレビ |
| ... | ... |

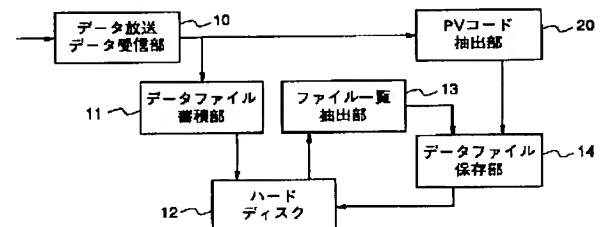
【図3】



【図5】



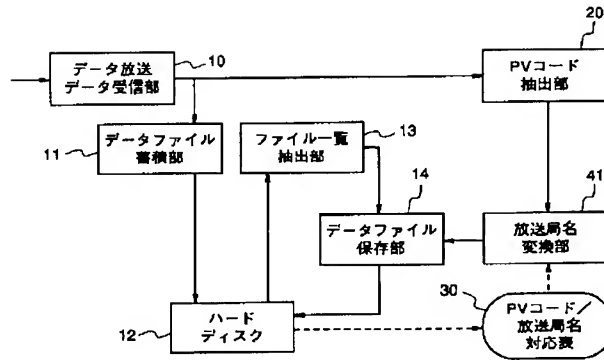
【図7】



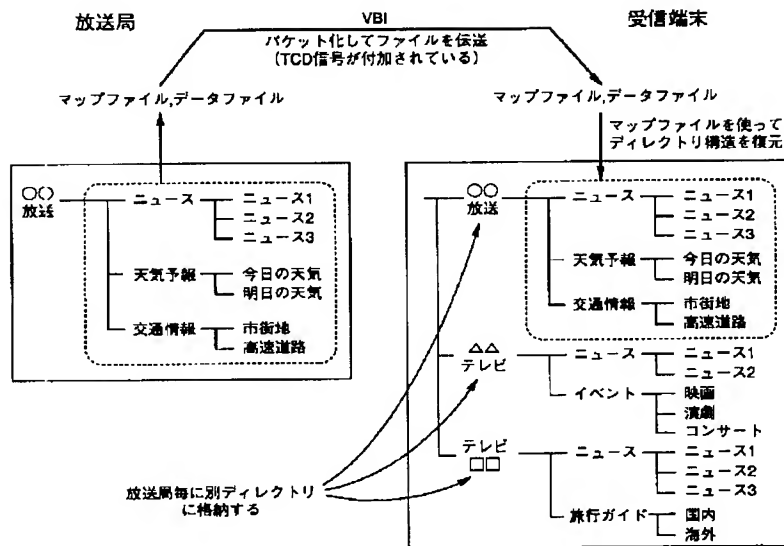
【図8】

| 31 PV コード | 32 放送局名 | 33 ディレクトリ用 放送局名 |
|-----------------|------------|-----------------------|
| 001 | MBK東京 | MBK_TKYO |
| 002 | テレビ夕陽 | YUHI |
| 003 | 西京放送 | SBS |
| 004 | 東日本テレビ | HTV |
| 005 | ニジテレビ | NIJI_TV |
| 006 | テレビ西京 | TV_SAIKYO |

【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 堀岡 篤史
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内